

AK

THOMSON

DELPHION

RESEARCH

PRODUCTS

INSIDE DELPHION

My Account | Products

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

## The Delphion Integrated View

Buy Now: ☒ PDF | [More choices...](#)

Tools: Add to Work File:  Create n w Wor

View: INPADOC | Jump to:  Top ☒ Go to: Derwent

☒ Em

Title: **JP9055002A2: TAPE CASSETTE LOADING MECHANISM OF MAGN RECORDER/ REPRODUCER**

Derwent Title: Tape cassette loading mechanism for magnetic recording appts., e.g. VCR - moves reel tables to selectively load and stably support different sized tape cassettes, two loading pins move in unison with reel tables, two more loading pins are fixed on upper deck where back end of cassettes are supported  
[\[Derwent Record\]](#)

Country: JP Japan

Kind: A

Inventor: LEE MIN-SU;

Assignee: **SAMSUNG ELECTRON CO LTD**  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / Filed: 1997-02-25 / 1996-05-15

Application Number: JP1996000120387

IPC Code: G11B 15/32; G11B 15/665; G11B 15/665;

Priority Number: 1995-05-18 KR1995009512462

Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a tape cassette loading mechanism of a magnetic recorder/ reproducer for supporting a tape cassette so as to stably and selectively load tape cassettes having different sizes on an reel table.

**SOLUTION:** This tape cassette loading mechanism is provided with first and second loading pins 201 and 202 respectively fixed to plates 215 and 225 fixed with specified intervals from rotary arms 211 and 212 and third and forth loading pins 106 and 107 respectively fixed to both sides of one end of an upper deck 100, and tape cassettes having different sizes are supported therein. That is, the first and second loading pins 201 and 202 support the lower ends of small tape cassettes 300 loaded on reel tables 210 and 220. During this period, the third and forth loading pins 106 and 107 do not interfere with the small cassettes 300. Similarly, the third and fourth loading pins 106 and 107 support the lower ends of large tape cassettes 400. During this period, the first and second loading pins 201 and 202 are positioned in the reel portions of the large tape cassettes 400.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

INPADOC Legal Status: None Buy Now: [Family Legal Status Report](#)  
Designated: DE FR GB



BEST AVAILABLE COPY

Country:

Family: [Show 10 known family members](#)

Other Abstract  
Info:

DERABS G97-023474



[Nominate this](#)



[for the Gallery...](#)

© 1997-2003 Thomson Delphion

[Research Subscriptions](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact U](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-55002

(43) 公開日 平成9年(1997) 2月25日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 15/32			G 1 1 B 15/32	
15/665	6 3 0	7618-5D	15/665	6 3 0 Z
	6 4 0	7618-5D		6 4 0 M

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-120387

(22) 出願日 平成8年(1996) 5月15日

(31) 優先権主張番号 1 2 4 6 2 / 1 9 9 5

(32) 優先日 1995年5月18日

(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

(71) 出願人 390019839

三星電子株式会社

大韓民国京畿道水原市八達区梅灘洞416

(72) 発明者 李 閔 洙

大韓民国京畿道儀旺市王谷洞593番地 栗  
谷アパート103棟1504號

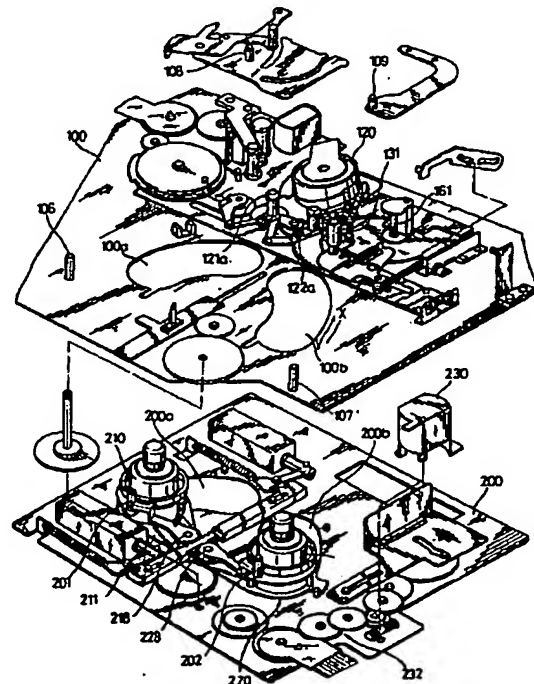
(74) 代理人 弁理士 伊東 忠彦 (外1名)

(54) 【発明の名称】 磁気記録／再生器のテープカセット装着機構

(57) 【要約】

【課題】 大きさの異なるテープカセットを選択的に装着させるようにリールテーブルが移動する機構において、大きさの異なるテープカセットをそれぞれ安定に支持させるテープカセット装着機構を提供する。

【解決手段】 リールテーブルと共に移動する第1, 2装着ピンと上部デッキに固着された第3, 4装着ピンを備える。第1, 2装着ピンは小型テープカセットの下端部を支持し、第3, 4装着ピンは大型テープカセットの下端部を支持する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 円弧形の第1, 2貫通孔が形成され、該貫通孔の間に所定の間隔に隔てて第1, 2固定軸が設けられた下部デッキと、

磁気ヘッドが設けられたヘッドドラムと磁気テープをガイドするガイド機構とが設けられ、前記第1, 2貫通孔と対応して円弧形の第3, 4貫通孔が形成された上部デッキ部と、

前記第1, 2固定軸にそれぞれ回転自在に設けられ、大きさの異なるテープカセットが選択的に装着されるリールテーブルがそれぞれ支持される一対の回転アームと、前記第1, 2固定軸に回転自在に結合され、各一側に歯車部が形成されて相互噛み合う一対の駆動アームと、前記駆動アームのうち一つの駆動アームの歯車部と歯車で連結される駆動モータと、

前記駆動モータの動力が前記各回転アームに伝えられるように前記各駆動アームと回転アームを連結する連結手段と、

前記リールテーブルに装着される大きさの異なるテープカセットを支持する支持手段とを備えてなることを特徴とする磁気記録／再生器のテープカセット装着機構。

【請求項2】 前記各回転アームに前記各リールテーブルを回転駆動するモータがそれぞれ設けられてなることを特徴とする請求項1に記載の磁気記録／再生器のテープカセット装着機構。

【請求項3】 前記連結手段は、

前記各駆動アームの底面にそれぞれ挿入溝を形成し、前記各挿入溝と対応する前記各回転アームに切り曲げ部を形成し、

前記それぞれ対応する挿入溝と切り曲げ部との間にコイルばねを挿入してなることを特徴とする請求項1に記載の磁気記録／再生器のテープカセット装着機構。

【請求項4】 前記各回転アームの過度な回転を防止する防止手段がさらに備えられてなることを特徴とする請求項1に記載の磁気記録／再生器のテープカセット装着機構。

【請求項5】 前記防止手段は前記各回転アームに突起を形成し、前記デッキに前記突起の回転を制限するストッパを形成してなることを特徴とする請求項4に記載の磁気記録／再生器のテープカセット装着機構。

【請求項6】 前記支持手段は前記各回転アームにそれぞれ固着される第1, 2装着ピンと、前記上部デッキの一端部の両側にそれぞれ固着される第3, 4装着ピンを備えて、

前記第1, 2装着ピン及び第3, 4装着ピンにして前記大きさの異なるテープカセットを選択的に支持せしめることを特徴とする請求項1に記載の磁気記録／再生器のテープカセット装着機構。

【請求項7】 前記上部デッキに前記テープカセットの頭部を支持する補助装着ピンがさらに設けられてなるこ

とを特徴とする請求項6に記載の磁気記録／再生器のテープカセット装着機構。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はVTR、カムコーダ及びD-VCR (Digital-Video Cassette Recorder)のような磁気記録／再生器のテープカセット装着機構に係り、さらに詳細には大きさの異なる二種以上のテープカセットを選択的に大きさの異なるリールテーブルに装着させるようにリールテーブルを移動させる磁気記録／再生器のテープカセット装着機構に関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般にVTR、カムコーダ及びD-VCRのような磁気記録／再生器のデッキ機構にはテープカセットがリールテープに装着されるように支持する装着ピンが設けられている。一方、最近は大きさの異なるテープカセットを選択的に用いるようにリールテーブルの移動する機構が提示されている。このように大きさの異なるテープカセットを選択的に装着させる機構において、大きさの異なるテープカセットを選択的に支持する支持手段が求められている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は前記のような要求事項に応じて創出されたものであり、大きさの異なるテープカセットを安定して選択的にリールテーブルに装着させるようにテープカセットを支持する磁気記録／再生器のテープカセット装着機構を提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するための本発明の磁気記録／再生器のテープカセット装着機構は、円弧形の第1, 2貫通孔が形成され、該貫通孔の間に所定の間隔に隔てて第1, 2固定軸が設けられた下部デッキと、磁気ヘッドが設けられたヘッドドラムと磁気テープをガイドするガイド機構とが設けられ、前記第1, 2貫通孔と対応して円弧形の第3, 4貫通孔が形成された上部デッキ部と、前記第1, 2固定軸にそれぞれ回転自在に設けられ、大きさの異なるテープカセットが選択的に装着されるリールテーブルがそれぞれ支持される一対の回転アームと、前記第1, 2固定軸に回転自在に結合され、各一側に歯車部が形成されて相互噛み合う一対の駆動アームと、前記駆動アームのうち一つの駆動アームの歯車部と歯車で連結される駆動モータと、前記駆動モータの動力が前記各回転アームに伝えられるように前記各駆動アームと回転アームを連結する連結手段と、前記リールテーブルに装着される大きさの異なるテープカセットを支持する支持手段とを備えてなることを特徴とする。

【0005】ここで、前記各回転アームに前記各リールテーブルを回転駆動するモータがそれぞれ設けられるこ

とが望ましい。前記連結手段は、前記各駆動アームの底面にそれぞれ挿入溝を形成し、前記各挿入溝と対応する前記各回転アームに切り曲げ部を形成し、前記それぞれ対応する挿入溝と切り曲げ部との間にコイルばねを挿入して構成される。

【0006】そして、前記支持手段は前記各回転アームにそれぞれ固着される第1、2装着ピンと、前記上部デッキの一端部の両側にそれぞれ固着される第3、4装着ピンを備えて、前記第1、2装着ピン及び第3、4装着ピンにして前記大ききの異なるテープカセットを選択的に支持せしめる。また、前記上部デッキに前記テープカセットの頭部を支持する補助装着ピンがさらに設けられている。

【0007】前記のような本発明の特徴によれば、前記第1、2装着ピンは前記回転アームと共に回転されて小さいテープカセットを支持し、前記第3、4装着ピンは上部デッキに固着されて大きいテープカセットを支持する。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、添付した図面に基づき本発明の望ましい実施例を詳細に説明する。本発明による磁気記録／再生器のテープカセット装着機構を示した図1及び図2を参照すると、下部デッキ200には円弧形の第1、2貫通孔200a、200bが形成されており、二つの貫通孔200a、200bの間に所定の間隔に隔てて第1、2固定軸218、228が固着されている。前記下部デッキ200の上部には所定の間隔に隔てて上部デッキ100が設けられている。

【0009】前記上部デッキ100にはヘッドドラム120とテープ（図示せず）をガイドする所定のガイド機構が設けられている。例えば、前記ガイド機構としては一對のボールベースにそれぞれ設けられるガイドローラ121a、122a及びテープを押送るピンチローラ131とキャプスタンモータ軸161などがある。そして、前記下部デッキ200の前記第1、2固定軸218、228にはそれぞれ回転アーム211、221の一端が回転自在に結合されている。そして、前記第1、2固定軸218、228には各一側に歯車部212a、222aの形成された駆動アーム212、222が回転自在に結合されている。前記歯車部212a、222aは相互噛み合う。そして、前記各駆動アーム212、222はばね219a、229aとワッシャー219b、229bにより前記各回転アーム211、221に付勢されている。

【0010】そして、下部デッキ200の一部には動力を発生する駆動モータ230が設けられており、前記一つの歯車部222aと駆動モータ230とは歯車列232で連結されている。また、前記駆動モータ230の動力が前記各回転アーム211、221に伝えられるように前記各駆動アーム212、222と回転アーム21

1、221とを連結する連結手段が備えられている。

【0011】前記連結手段は次のような構造よりなる。前記各駆動アーム212、222の底面にはそれぞれ挿入溝212b、222bが形成されており、前記各挿入溝212b、222bと対応する前記各回転アーム211、221には切り曲げ部211c、221cが形成されている。そして、前記それぞれ対応する挿入溝212b、222bと切り曲げ部211c、221cとの間にはコイルばね213、223が挿入されている。即ち、前記コイルばね213、223は前記挿入溝212b、222bと切り曲げ部211c、221cに半分ずつ挿入される。よって、駆動モータ230の動力は前記コイルばね213、223を介して回転アーム211、221に伝えられる。

【0012】ここで、前記各回転アーム211、221にはリールテーブル210、220と、該リールテーブル210、220を回転駆動するモータ216、226が設けられている。即ち、前記各回転アーム211、221にはモータ216、226の結合される結合孔211b、221bが形成されており、該結合孔211b、221bの上部には貫通孔215a、225aの形成されたプレート215、225が複数のサポータ214、224により支持されている。モータ216、226は前記プレート215、225により固定され、モータ216、226の軸のみが前記プレート215、225の貫通孔215a、225aを通る。そして、前記リールテーブル210、220は前記モータの軸に押着される。

【0013】一方、前記各回転アーム211、221の過度な回転を防止する防止手段がさらに備えられている。この防止手段は次のように構成される。前記各回転アーム211、221の端部には突起211a、221aが形成されている。そして、前記下部デッキ200には前記突起211a、221aの回転を制限するストッパ217a、217b、227a、227bが形成されている。該ストッパ217a、217b、227a、227bは突起211a、221aの回転経路上、所定の地点に形成されることができる。

【0014】一方、本発明による機構の特徴的構成として大ききの異なるテープカセットを支持する支持手段がさらに備えられている。前記支持手段は、前記各回転アーム211、221から所定の間隔に隔てて固着されたプレート215、225にそれぞれ固着される第1、2装着ピン201、202と、前記上部デッキ100の一端部の両側にそれぞれ固着される第3、4装着ピン106、107を備えて、前記第1、2装着ピン201、202及び第3、4装着ピン106、107にして前記大ききの異なるテープカセットを選択的に支持せしめた。即ち、図3及び図4に示したように、前記第1、2装着ピン201、202はリールテーブル210、220に

装着される小型テープカセット300の下端部を支持する。この際、第3、4装着ピン106、107は小型テープカセット300とは干渉しない。

【0015】かつ、図5及び図6に示したように、前記第3、4装着ピン106、107は大型テープカセット400の下端部を支持する。この際、前記第1、2装着ピン201、202は大型テープカセット400のリール部分に位置する。ここで、図6に示したように、前記カセット400と第1、2装着ピン201、202との間に余裕空間404を形成して第1、2装着ピン201、202が前記カセット400と干渉しないようにする反面、前記第1、2装着ピン201、202は第3、4装着ピン106、107と共に大型テープカセット400を支持することもできる。

【0016】一方、前記上部デッキ100には前記テープカセットの頭部を支持する補助装着ピン108、109がさらに設けられている。該補助装着ピン108、109は小型テープカセット300の頭部を支持する。ここで、上部デッキ100と下部デッキ200が所定の間隔に隔てて結合されるとき、前記リールテーブル210、220と第1、2装着ピン201、202のみが前記第3、4貫通孔100a、100bを通して上部デッキ100の上部に突出される。

【0017】前記のような構成の本発明によるテープカセット装着機構の作用効果は次の通りである。図1及び図2を参照すると、大型テープカセットが装着される場合、リールテーブル210、220は次のように間隔が調節される。まず、駆動モータ230が一方方向に駆動されれば、駆動アーム222の歯車部222aと噛み合う歯車列232のうち最終歯車は反時計方向に回転する。よって、相互噛み合う二つの回転アーム211、221は第3、4貫通孔100a、100bの矢印方向(x)に回転する。この際、回転アーム211、221の突起211a、221aがストッパ217a、227aに接触され、駆動モータ230の動力により駆動アーム212、222がコイルばね213、223を圧縮しながら、さらに回転方向に回転する。この際、回転アーム211、221はばね213、223の力で各ストッパ217a、227aに密着する。従って、リールテーブル210、220は最終的に移動した位置で安定的に止まっている。このように間隔が隔てられた二つのリールテーブル210、220に大型テープカセットが装着されるようになる。この際、大型テープカセット400は図5及び図6に示したように第3、4装着ピン106、107により安定的に支持される。このように大型テープカセット400がリールテーブル210、220に装着されるとき、前記第1、2装着ピン201、202はテープカセット400のリール部分と余裕空間404を備える。従って、大型テープカセット400がリールテーブル210、220に装着されるとき、第1、2装着ピ

ン201、202は大型テープカセット400と干渉しない。

【0018】そして、図3及び図4を参照するに、小型テープカセットが装着される場合、リールテーブル210、220は次のように間隔が調節される。まず、駆動モータ230が他方向に駆動されれば、駆動アーム222の歯車部222aと噛み合う歯車列232のうち最終歯車は時計方向に回転する。従って、相互噛み合う二つの回転アーム211、221は第3、4貫通孔100a、100bの矢印(y)に回転する。この際、回転アーム211、221の突起211a、221aがストッパ217a、227bに接触し、駆動モータ230の動力で駆動アーム212、222がコイルばね213、223を圧縮しながら、さらに回転方向に回転する。この際、回転アーム211、221はばね213、223の力で各ストッパ217b、227bに密着される。従って、リールテーブル210、220は最終的に移動した位置で安定的に止まる。このように間隔の狭まった二つのリールテーブル210、220に小型テープカセットが装着される。

【0019】ここで、前記リールテーブル210、220に装着された小型テープカセット300は、第1、2装着ピン201、202により下端部が支持され、図1の前記補助装着ピン108、109により頭部が支持される。この際、前記第3、4装着ピン106、107は小型テープカセット300とは干渉しない。

【0020】

【発明の効果】以上、説明したように本発明による機構は、前記リールテーブル210、220の移動と共に移動する第1、2装着ピン201、202及び上部デッキ100に固着された第3、4装着ピン106、107によりリールテーブル210、220に装着される大きさの異なるテープカセット300、400が選択的に安定するように支持される構造を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるテープカセット装着機構を示す概略斜視図である。

【図2】図1の要部を抜粋して示す分離斜視図である。

【図3】小型テープカセットの装着状態を示す平面図である。

【図4】図3の概略側断面図である。

【図5】大型テープカセットの装着状態を示す平面図である。

【図6】図5の概略側断面図である。

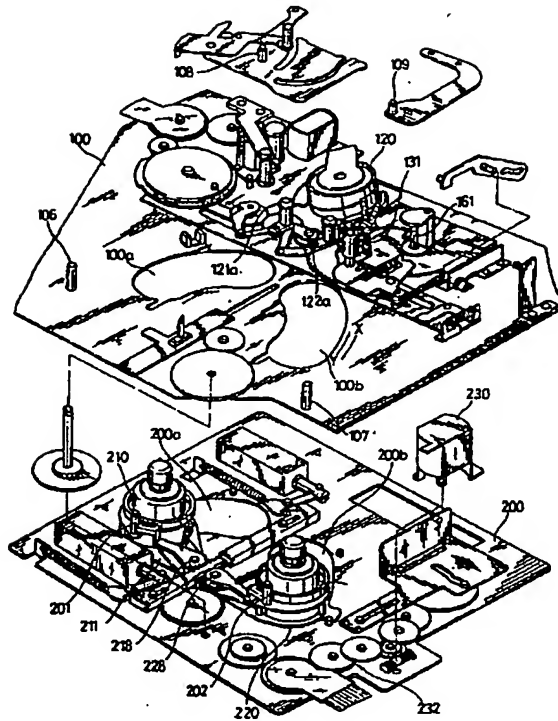
【符号の説明】

100 上部デッキ  
106、107 第3、4装着ピン  
200 下部デッキ  
201、202 第1、2装着ピン  
211、221 回転アーム

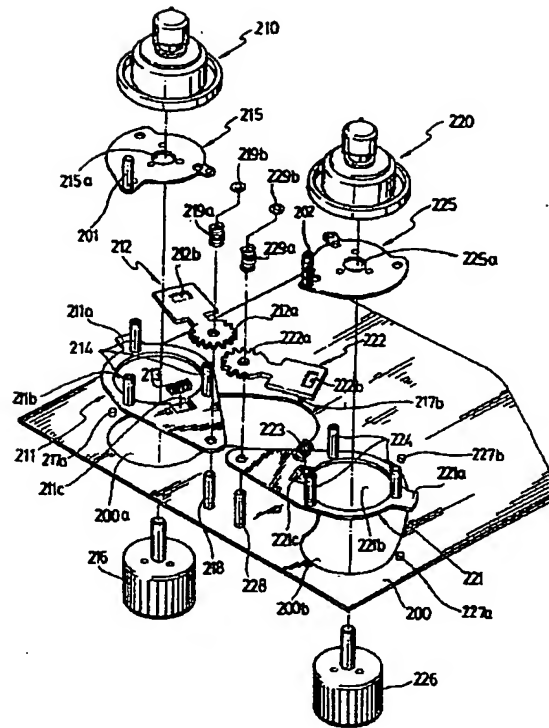
211a, 221a 突起  
 212, 222 駆動アーム  
 213, 223 スプリング

216, 226 モータ  
 218, 228 第1, 2固定軸

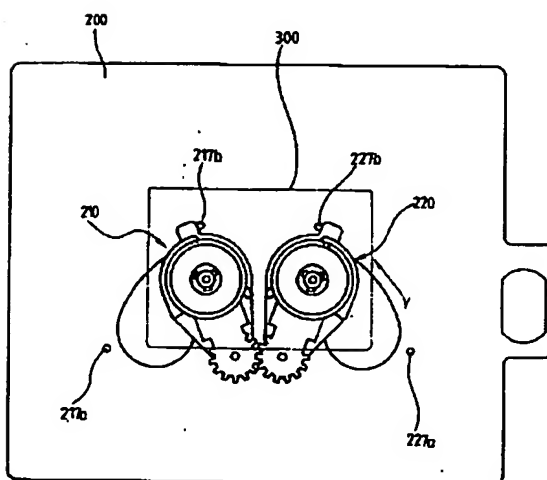
【図1】



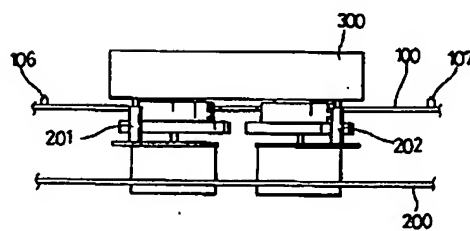
【図2】



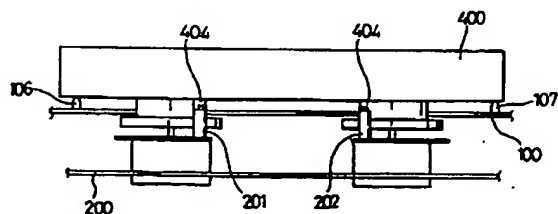
【図3】



【図4】



【図6】



【図5】

